

DISIPLIN ELEKTRIK

[D4]

KOMPETENSI
BIOMEDICAL ENGINEERING



P
I
A
W
A
I
A
N

KERANGKA

PENSIJILAN

PENGURUSAN DAN
PROFESIONAL

2024



KEPERLUAN SKOP PENGETAHUAN DAN KRITERIA PRESTASI

BIDANG KOMPETENSI : **BIOMEDICAL ENGINEERING**
TAHAP : **TAHAP 2 - ASAS**

Calon-calon yang memohon Tahap 2 perlu memenuhi elemen-elemen seperti berikut:

Bil.	Elemen	Kriteria Prestasi
A4.1	Pengetahuan Asas	<ul style="list-style-type: none"> • Pegawai perlu mengetahui asas reka bentuk dan berpengetahuan dalam Akta, Peraturan, Piawaian serta Amalan Kejuruteraan Elektrik yang berkaitan • Memahami dan berkebolehan untuk menjelaskan Peralatan Perubatan merangkumi : <ul style="list-style-type: none"> - Peralatan Pengimejan <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>General Radiography,</i> ▪ <i>Intra Oral XRay</i> ▪ <i>Xray viewer/illuminator</i> - Peralatan Pembedahan; <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Surgical Light,</i> ▪ <i>OT Tables,</i> ▪ <i>examination light</i> ▪ <i>OT Panel System</i>
A4.2	Reka bentuk	<ul style="list-style-type: none"> • Berpengetahuan terhadap keperluan ruang servis infrastruktur untuk elektrik, ICT dan mekanikal yang menempatkan peralatan pengimejan dan pembedahan • Memahami dan berkebolehan dalam proses reka bentuk dan konsep pengiraan yang berkaitan seperti:- <ul style="list-style-type: none"> - Pengiraan Beban Elektrik - Phase Balancing - Susutan Voltan - Penentuan Saiz kabel
A4.3	Pemasangan dan Penyeliaan Tapak	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami dan berkebolehan dalam Sistem Pendawaian Elektrik dalam bilik pengimejan dan bilik pembedahan:- <ol style="list-style-type: none"> i. Non-essential ii. Essential iii. UPS • Memahami dan berkebolehan dalam proses kerja dan proses kelulusan daripada Pihak Berkuasa Tempatan berkaitan Radiation Protection

KEPERLUAN SKOP PENGETAHUAN DAN KRITERIA PRESTASI

BIDANG KOMPETENSI : **BIOMEDICAL ENGINEERING**
TAHAP : **TAHAP 3 - KOMPETEN**

Calon-calon yang memohon Tahap 3 perlu memenuhi elemen-elemen seperti berikut:

Bil.	Elemen	Kriteria Prestasi
B4.1	Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> • Pegawai perlu mengetahui asas reka bentuk dan berpengetahuan dalam Akta, Peraturan, Piawaian serta Amalan Kejuruteraan Elektrik yang berkaitan • Memahami dan berkebolehan untuk menjelaskan Peralatan Perubatan dengan terperinci berkaitan : <ul style="list-style-type: none"> - Peralatan Pengimejan <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>General Radiography,</i> ▪ <i>Intra Oral XRay</i> ▪ <i>Xray viewer/illuminator</i> ▪ <i>CT Scan</i> ▪ <i>Orthophantography</i> - Peralatan Pembedahan; <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Surgical Light,</i> ▪ <i>OT Tables,</i> ▪ <i>examination light</i> ▪ <i>OT Panel System</i>
B4.2	Reka bentuk	<ul style="list-style-type: none"> • Berpengetahuan terhadap keperluan ruang servis infrastruktur untuk elektrik, ICT dan mekanikal yang menempatkan peralatan pengimejan dan pembedahan • Berpengetahuan dalam reka bentuk melibatkan peralatan perubatan yang terlibat dalam sesuatu projek bangunan hospital/klinik • Memahami dan berkebolehan dalam proses reka bentuk dan konsep pengiraan yang berkaitan seperti:- <ul style="list-style-type: none"> - Pengiraan Beban Elektrik - Phase Balancing - Susutan Voltan - Penentuan Saiz kabel
B4.3	Pemasangan dan Penyeliaan Tapak	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami dan berkebolehan dalam Sistem Pendawaian Elektrik dalam bilik pengimejan dan bilik pembedahan:- <ul style="list-style-type: none"> - <i>Non-essential</i> - <i>Essential</i> - <i>UPS</i> - <i>IPS</i> • Memahami dan berkebolehan dalam proses kerja dan proses kelulusan daripada Pihak Berkuasa Tempatan berkaitan Radiation Protection

KEPERLUAN SKOP PENGETAHUAN DAN KRITERIA PRESTASI

BIDANG KOMPETENSI : *BIOMEDICAL ENGINEERING*
TAHAP : TAHAP 4 - MAHIR

Calon-calon yang memohon Tahap 4 perlu memenuhi elemen-elemen seperti berikut:

Bil.	Elemen	Kriteria Prestasi
C4.1	Pengetahuan dan Pengalaman	<ul style="list-style-type: none"> • Pegawai mempunyai pengetahuan dan kepakaran yang tinggi dalam sub-bidang di atas dan berkebolehan menyediakan cadangan penyelesaian ke atas isu-isu yang berkaitan berdasarkan Akta, Peraturan, Piawaian serta Amalan Kejuruteraan Elektrik yang berkaitan • Pegawai berpengalaman luas dalam sub-bidang di atas melibatkan skop : <ul style="list-style-type: none"> - Reka bentuk - Perolehan projek pemasangan elektrik - Penyeliaan tapak bagi kerja-kerja elektrik • Pegawai berkebolehan untuk menyelia dan memantau kerja-kerja pemasangan elektrik di tapak bina berdasarkan kontrak dan spesifikasi yang telah ditetapkan • Berupaya menyelesaikan isu reka bentuk yang berlaku di tapak bina dan memberi cadangan penyelesaian tanpa menjejaskan pelaksanaan projek dari segi tempoh, kos dan kualiti yang ditetapkan
C4.2	Sumbangan dan Penglibatan	<ul style="list-style-type: none"> • Berkebolehan membangunkan teknik, prosedur, proses dan spesifikasi melibatkan sub-bidang di atas berdasarkan Akta, Peraturan, Standard dan Arahan yang sedang berkuatkuasa. • Berkebolehan untuk membuat semakan semula dan menggubal spesifikasi atau arahan teknik berdasarkan keperluan semasa dan teknologi terkini
C4.3	Sumber rujukan dan khidmat nasihat	<ul style="list-style-type: none"> • Berkeupayaan untuk menjadi mentor kepada pegawai-pegawai lain dan berupaya untuk menjana amalan terbaik di peringkat organisasi dan peringkat yang lebih meluas. • Pegawai berkebolehan untuk memberi khidmat nasihat dan cadangan bagi kerja-kerja melibatkan sistem elektrik mewakili cawangan dan jabatan • Pegawai terlibat dan aktif dalam memberi sumbangan ilmu melalui lantikan sebagai tenaga pengajar dalam sub-bidang di atas di dalam dan luar jabatan.